PROGRAMME DE FORMATION

Modélisation des déformations extrêmes avec ABAQUS / Modeling Extreme Deformation and Fluid Flow with Abaqus

(FLOW)

2 jours

14 heures

Objectifs pédagogiques

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :
- Créer un maillage Eulerien et définir l'emplacement de la matière première d'un maillage Eulerien
- Spécifier les conditions initiales, conditions aux limites et des charges à des matériaux dans le domaine Eulerien
- Utiliser le contact général pour modéliser les interactions Eulérien-Lagrangien
- Créer des maillages SPH
- Convertir automatiquement les éléments du continuum classiques en particules SPH
- Définir les conditions initiales, conditions aux limites et les charges sur les particules SPH
- Définir les interactions de contact entre particules SPH
- Comprendre les différences entre les approches CEL, SPH, et CFD

Description / Contenu

Modélisation des déformations extrêmes avec ABAQUS - 14 heures
Abaqus offre plusieurs techniques pour la modélisation des fluides et des très grandes déformations. L'analyse eulérienne pure permet à la fois la représentation d'écoulements fluides et la prise en compte de matériaux solides en grandes déformations. Le CEL permet ensuite l'adjonction des fonctions traditionnelles d'analyse lagrangienne pour couvrir des phénomènes physiques complexe tels que les interactions fluides-structures. La représentation des impacts à très haute vitesse ou des écoulements violents requiert en général l'utilisation de méthodes sans maillage telles que le SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics). Ce cours présente en profondeur des particularités de ces deux méthodes.

Public visé

Ingénieur en Simulation

Pré-requis

Utilisateur ABAQUS

Moyens et supports pédagogiques

• Supports de cours et exercices disponibles durant et après la formation
• Répartition cohérente et équilibrée entre théorie et exercices pratiques de type BE.

Modalités d'évaluation et de suivi

• Lors de la session, chaque module est évalué de manière formative (qcm, questions/réponses, jeux formatifs, mises en situations, etc.) et/ou de manière sommative afin d'attester du niveau de connaissance acquis en fin de formation.
• Une fiche d'évaluation sera remplie par chaque stagiaire et permettra de valider que la formation a répondu à leurs attentes, le cas échéant, une prestation d'assistance technique post formation pourra être proposée.
• Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et les besoins de la formation ont été atteints.
• Une attestation de formation nominative sera transmise à la fin de la formation.
• Chaque stagiaire devra signer une feuille d'émargement par demi-journée

Formateurs

• issus de notre centre de compétences PLM.
• profil d'ingénieurs diplômés ou techniciens supérieurs.
• sélectionnés pour leurs qualités pédagogiques et leurs compétences techniques.